

Dieselbesparing in de melkveehouderij

Kansen op energiebesparing in de melkveehouderij



Energieverbruik

Diesel is voor melkveebedrijven de belangrijkste bron van energie. Het zorgt voor 60% van het totale energiegebruik op het bedrijf. De kosten voor het dieselverbruik per bedrijf bedragen de laatste jaren volgens het LEI gemiddeld € 5000 tot € 7000 per jaar. Hierop zijn besparingen mogelijk van 40%, dus € 2000 tot € 3000 per jaar. Het verbruik van circa 135 liter diesel per ha verschilt al naar gelang de bedrijfsomvang. Verkaveling, beregening en het al dan niet inzetten van de loonwerker spelen een rol. De trend is dat het energiegebruik stijgt door meer opstallen en daarmee meer voerderwinning en mestuitrijden. Energie wordt steeds schaarser en duurder. Energiebesparing loont dus, ook voor u als melkveehouder!

Wilt u flink op uw dieselkosten besparen en daarbij direct een bijdrage leveren aan duurzame melkveehouderij? Vaak is dat makkelijker dan u denkt. Kleine investeringen en aanpassingen in uw manier van werken kunnen al een groot effect hebben. Voor sommige maatregelen kunt u subsidie ontvangen. In deze brochure leest u kort en bondig welke praktische en direct beschikbare mogelijkheden er zijn. Zo kunt u zelf nagaan waar de kansen voor uw bedrijf liggen.

Energiebesparing

In de volgende tabel staat de top 10 dieselbesparingsmaatregelen. De maatregelen die gemiddeld het meest besparen staan bovenaan. Voor sommige maatregelen kunt u subsidie verkrijgen. In een apart kader komen de subsidieregelingen aan bod. Wilt u meer weten? Lees dan de toelichtingen over de maatregelen.

TABEL: TOP 10 DIESELBESPARINGSMATREGELEN - Elke + is circa 5% besparing

Maatregel	Korte toelichting	Effect
1. Rijgedrag	Verlaag het motortoerental door een hogere versnelling te kiezen en laat de trekker niet onnodig stationair draaien.	+++
2. Afstemming trekker / werktuig	Gebruik een trekker die hooguit 15% meer vermogen heeft dan wat maximaal nodig is.	+++
3. Bandenspanning	Zorg voor een juiste bandenspanning, gebruik bij veel afwisseling tussen weg en veld een drukwisselsysteem.	++
4. Grote bandenmaat	Een grotere bandenmaat verbetert de krachtomzetting naar de bodem en bespaart daarmee brandstof.	++
5. Zuinige trekker	Nieuwe trekkers zijn 10% zuiniger maar trekkers met te veel vermogen voor het werk zijn onzuinig.	++
6. Gewichtsverdeling	Breng extra front- en wielgewichten aan bij zware klussen.	++
7. Onderhoud	Voer regelmatig en goed onderhoud uit.	+
8. Goede afstelling en efficiënte werkbreedte	Bij grondbewerkingsmachines is afstelling (gelijke diepte en niet te diep) van groot belang. Een efficiënte werkbreedte bespaart tijd en energie.	+
9. Registreer dieselgebruik (en loonwerk)	Metten is weten, door het verbruik te registreren is het mogelijk dit te vergelijken met dat van collega's.	+
10. Minder machine gebruik	Pas beweiding optimaal toe en verminder waar mogelijk grondbewerking (bijvoorbeeld voor herinzaai) en volveldsgebruik.	+ / +++

1. Pas uw rijgedrag aan

Het rijgedrag is de meest bepalende factor voor het brandstofverbruik. De belangrijkste opties om het verbruik te verminderen zijn:

- Het kiezen van de juiste versnelling, bij voorkeur een laag toerental met een hoge versnelling;
- Een juist gebruik van de aftak-as die op meer dan één toerental is te schakelen;
- Het niet onnodig laten lopen van motoren tijdens het wachten of tijdens pauzes.

Een trekker met een verbruiksmeter is hierbij een handig hulpmiddel. De verbruiksmeter is ook te plaatsen in een bestaande trekker. Uit onderzoek blijkt dat trekkers gemiddeld 25% van de tijd stationair staan te draaien, terwijl 15% haalbaar is.

2. Gebruik een juiste trekker-werktuigcombinatie

Te veel vermogen (pk's) meenemen kost altijd brandstof. Probeer dus bij een werktuig een trekker te gebruiken die niet meer dan ongeveer 15% meer vermogen heeft dan wat maximaal wordt gevraagd. Dat geeft de beste mogelijkheden om in het optimale toereengebied te werken. Uit onderzoek blijkt het volgende: bij werkzaamheden waar bijvoorbeeld 100 pk vermogen voor wordt gevraagd is inzet van een trekker die maximaal 110 pk kan leveren tot 30% zuiniger dan inzet van een trekker van 150 pk. Ook is besparing mogelijk door beter gebruik en afstemming van verreikers, loaders en mini shovels.

3. Zorg voor de juiste bandenspanning

- Moderne banden kunnen met een bandenspanning van 0,8 bar op het land prima gebruikt worden. Deze bandenspanning geeft een betere grip, waardoor de werkelijke snelheid met 20% stijgt. Werkzaamheden kunnen zo sneller worden uitgevoerd en een brandstofbesparing van 10% is mogelijk. Slip leidt ook tot bodemschade. Als de band op de velg begint te trekken, is de grens van het laten dalen van de bandendruk bereikt.
- Betaalbare en snelle systemen voor spanningsvariatie bij wisseling van verharde weg naar het veld zijn nog schaars. Subsidiemogelijkheden voor het drukwisselsysteem vindt u op de Energielijst van de EIA.
- Michelin heeft een nieuwe bandenserie geïntroduceerd die bij 0,8 bar wel een hoge snelheid en belasting aan kan. U rijdt dan op de weg ook met een lage spanning.
- Insporing door afrollen op een vochtige bodem halveert door een bandendruk van 0,8 bar ten opzichte van een bandendruk van 1,6 bar. Deze veelgebruikte 1,6 bar zorgt ook voor hogere bandenslijtage op de weg (specifiek het midden van de band).
- Het controleren en instellen van de bandenspanning kunt u onderdeel laten uitmaken van de dagelijkse werkzaamheden, zoals tanken en oliecontrole.

4. Gebruik een zo groot mogelijke bandenmaat

De banden zorgen voor overbrenging van de trekkracht op de ondergrond. Gemiddeld wordt 15 tot 30% van de brandstof gebruikt voor de krachtsomzetting naar de bodem. Een grotere en bredere bandenmaat verbetert de krachtomzetting

en bespaart daarmee brandstof. Een eenvoudiger en goedkoper alternatief is het gebruik van dubbellucht.

5. Schaf een zuinige trekker aan

De vervanging van uw trekker is een kans om te besparen op dieselvebruik. Een nieuwe trekker is circa 10% zuiniger als een oudere trekker met het zelfde vermogen. De besparing bij nieuwkoop kan in het gedrang komen als het vermogen van de nieuwe trekker niet goed is afgestemd op het benodigde vermogen van de werktuigen die u gebruikt. Het laten uitvoeren van zware werkzaamheden in loonwerk kan daarbij bijdragen aan dieselbesparing. De website van het [Duitse testcentrum DLG](#) maakt een vergelijking mogelijk tussen verschillende tractoren.



6. Zorg voor voldoende gewicht op de vooras bij vierwielaandrijving

Door te weinig gewicht op de vooras draagt de vierwielaandrijving niet maximaal bij aan de trekkracht. Bij een trekker met grote, moderne radiaalbanden aan de vooras moet minimaal 25 tot 30% van het totaalgewicht op de vooras rusten (bij veel oudere trekkers is dat slechts 15%). Door deze betere benutting is een besparing van 1 tot 5 liter per hectare mogelijk. Het onnodig met frontgewichten rijden leidt echter weer tot een toename van het brandstofgebruik.

7. Onderhoud uw trekker en machines

Regelmatig onderhoud, volgens de richtlijnen van de fabrikant en door vakkundig personeel, vermindert het brandstofverbruik. Ook gaan uw trekker en machines langer mee. Het schoonhouden van de radiator en andere onderdelen van de koeling is een voorbeeld van wat u zelf kunt doen.

8. Zorg voor een goede afstelling van grondbewerkingsmachines en voor een efficiënte werkbreedte

Bij werktuigen die in de bodem werken zoals ploegen en cultivatoren kan een verkeerde aanspanning tot een hoog brandstofverbruik leiden. Stel met de topstang en hefarmen het werktuig vlak, zodat alle elementen even diep werken. Ook de werkdiepte heeft grote invloed op het verbruik.



Door bij het ploegen en cultiveren met een werkdiepte van 15 cm in plaats van 25 cm te werken kunt u flink op brandstof besparen. Door de machines goed af te stellen kunt u 5 tot 25 euro per hectare besparen. Overweeg ook om (gedeeltelijk) over te schakelen op niet-kerende of minimale grondbewerking. Een efficiënte werkbreedte van werktuigen zoals maaier en schudder kan veel bijdragen aan dieselbesparing.

9. Registreer het dieselgebruik (en loonwerk) op het bedrijf

De nota voor het diesilverbruik krijgt u slechts incidenteel. Dat is te beperkt voor inzicht in het diesilverbruik en actief beheer. Door het diesilverbruik per tankbeurt te registreren gekoppeld aan de uit te voeren werkzaamheden en het loonwerk goed te monitoren brengt u het diesilverbruik en gebruikspieken goed in beeld.

10. Minder machinegebruik

Machines die niet worden gebruikt, gebruiken ook geen energie. Een voorbeeld dat niet overal past maar wel effect heeft, is het toepassen van optimale beweiding. Uiteraard is het extra diesilverbruik voor voederwinning bij koeien die (meer) op stal staan niet doorslaggevend in de keuze rondom beweiding. De erfinrichting speelt ook een rol: richt het erf zo in dat zo kort mogelijke rijlijnen ontstaan; met name het laden van voermeng-

wagens zorgt voor veel rijbewegingen. Daarnaast is de indeling van percelen van belang. Bij beweiding wordt vaak gebruik gemaakt van afrastering. Houd rekening met werkbreedtes van machines zodat deze niet onnodig opgeklapt moeten worden bij het wisselen van de percelen. Zorg ervoor dat sloten en/of afrastering niet leiden tot onnodig omrijden. Andere voorbeelden om het diesilverbruik te verminderen zijn het overslaan van een grondbewerking en pleksgewijze bestrijding/behandeling in plaats van volveldtoepassingen. Ook het goed beheren van grasland en daardoor minder toepassen van herinzaai kan besparing opleveren. Zie voor ondersteuning bij de keuze of herinzaai noodzakelijk is de [Herinzaaiwijzer](#).

Praktijknetwerk

Eind 2011 is het praktijknetwerk 'Het nieuwe rijden' in de veehouderij gestart. Het netwerk wil in de veehouderij een efficiëntieslag maken om de stijgende post van brandstofkosten een halt toe te roepen. Binnen dit praktijknetwerk zijn boeren op zoek naar mogelijkheden om brandstof te besparen om zo de als maar stijgende kostenpost voor brandstof een halt toe te roepen. Uit de eerste resultaten van dit praktijknetwerk blijkt dat een brandstofbesparing mogelijk is tot wel 40%. Volg de vorderingen van het netwerk op [Het nieuwe rijden in de veehouderij](#).

Fiscale regelingen en subsidieregelingen

- **MIA\Vamil:** De Milieu-investeringsaftrek (MIA) en Willekeurige afschrijving Milieu-investeringen (Vamil) zijn fiscale regelingen voor ondernemers die willen investeren in bepaalde milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen. Meer informatie vindt u op: www.agentschapnl.nl/miavamil.
- **EIA:** De Energie Investeringsaftrek (EIA) is een fiscale regeling van de ministeries van Financiën en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. De regeling spoort ondernemers aan tot energiebesparing en toepassing van duurzame energieopties. In de Energielijst staan alle maatregelen die in aanmerking komen voor de EIA. Ondernemers die investeren in energiebesparing en aan de eisen voldoen, kunnen 41,5% van de investeringskosten van de fiscale winst aftrekken. Voor meer informatie zie www.agentschapnl.nl/eia of bel met de helpdesk van de EIA: 088 - 602 34 30.
- **KIA:** Als u in een boekjaar investeert in bedrijfsmiddelen, dan kunt u in aanmerking komen voor de kleinschaligheidsinvesteringsaftrek (KIA). De bedrijfsmiddelen waarin u investeert, moeten dan wel in aanmerking komen voor investeringsaftrek. Bel voor meer informatie de [BelastingTelefoon](#).

Deze publicatie is tot stand gekomen op initiatief van de werkgroep sector extensieve veehouderij van het Convenant Schone en Zuinige Agrosectoren.



Agentschap NL
NL Energie en Klimaat
Croeselaan 15
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht
T +31 (0) 88 602 92 00
I www.agentschapnl.nl/agrosectoren

© Agentschap NL | december 2012
Publicatie-nr. 2AGRO1215

Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan Agentschap NL geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten.

Agentschap NL is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken. Agentschap NL voert beleid uit voor diverse ministeries als het gaat om duurzaamheid, innovatie en internationaal. Agentschap NL is hét aanspreekpunt voor bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Voor informatie en advies, financiering, netwerken en wet- en regelgeving.

De divisie NL Energie en Klimaat versterkt de samenleving door te werken aan de energie- en klimaatoplossingen van de toekomst.